

English Translation of Abstract:

Abstract:

An apparatus for extending human hair by attaching a hairpiece to natural hair by means of an adhesive which becomes liquefied when hot. For holding the hairpiece to be attached and the hair to be extended by means of elements (2, 3) of the device, provided with pressing-on surfaces (2.1, 3.1) of the device are held so that they can be moved towards one another perpendicularly to the plane of the surfaces, at least one of the pressing-on surfaces being provided with a heating device, and the pressing-on surfaces (2.1, 3.1) being held by means of bar elements which extend in the longitudinal direction and are connected to one another at their ends opposite the pressing-on surfaces by means of a rotary being (4) or an elastic connection in such a way that the pressing-on surfaces can be moved towards one another or away from one another by manual pressure on the elements extending in the longitudinal direction.

(18)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 650 672 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 94250264.2

(51) Int. Cl. 8: **A41G 3/00**

(22) Anmeldetag: 31.10.94

(30) Priorität: 31.10.93 DE 4337538
09.03.94 DE 4408634

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.05.95 Patentblatt 95/18

(94) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(71) Anmelder: Dorte, Carlyle L
Budapester Strasse 43
D-10787 Berlin (DE)

(72) Erfinder: Dorte, Carlyle L
Budapester Strasse 43
D-10787 Berlin (DE)

(74) Vertreter: Christiansen, Henning, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Pacelliallee 43/45
D-14195 Berlin (DE)

(54) Vorrichtung zur Verlängerung von menschlichem Haar.

(57) Vorrichtung zur Verlängerung von menschlichem Haar durch Anfügen eines Haarteils mittels eines sich in heißem Zustand verflüssigen Klebmittels an natürliches Haar, wobei zum Halten des anzufügenden Haarteils und des zu verlängernden Haars durch mit Andruckflächen (2.1,3.1) versehene Elemente (2,3) der Vorrichtung und zum In-Kontakt-Bringen mit dem verflüssigten Klebmittel die Andruckflächen (2.1,3.1) der Vorrichtung senkrecht zur Ebene der Flächen aufeinander zubewegbar gehalten sind, mindestens eine der Andruckflächen mit einer Heizvorrichtung versehen ist und die Andruckflächen (2.1,3.1) mit sich in Längsrichtung erstreckenden Stabelementen gehalten sind, welche an ihren den Andruckflächen gegenüberliegenden Enden über ein Drehlager (4) oder eine elastische Verbindung derart miteinander verbunden sind, daß die Andruckflächen durch manuellen Druck auf die sich in Längsrichtung erstreckenden Elemente aufeinanderzubewegbar bzw. voneinander entfernbar sind.

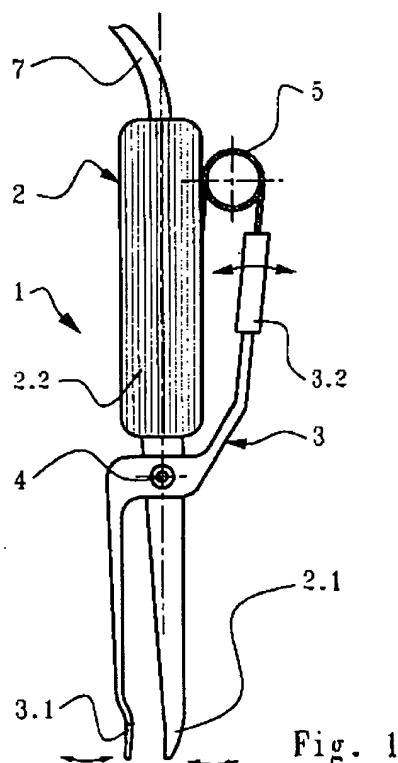


Fig. 1

EP 0 650 672 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

Ein derartiges Verfahren ohne nähere Beschreibung einer entsprechenden Vorrichtung ist aus der WO 93/06755 bekannt.

Aus der US-A-4 982 748 ist eine Methode zum Verlängern menschlicher Haare bekannt. Hierbei wird eine Vorrichtung benutzt, welche zuvor durch Flechten mit zusätzlichem Haar verbundene Abschnitte des zu verlängernden Haares zwischen stabförmig ausgebildeten Elementen an der Verbindungsstelle mechanisch verdichtet und gleichzeitig einer Wärmeeinwirkung unterzogen wird. Dadurch soll eine feste Verbindung zwischen den Haarteilen erzeugt werden.

Die bei dem vorstehend beschriebenen Verfahren benutzte Vorrichtung weist den Nachteil auf, daß nur eine Nachbehandlung von bereits durch einen vorangegangenen Flechtvorgang verbundene Haarkomponenten vorgenommen werden kann, um an der Verbindungsstelle eine zusätzliche Festigkeitserhöhung der Verbindung zu erreichen. Es kommt als zusätzlicher Nachteil hinzu, daß die Handhabbarkeit der stabförmigen Elemente erheblich durch die Wulstigkeit an der Haarverbindungsstelle erschwert wird, da die verbundenen Haarkomponenten in einem relativ engen Spalt zwischen den Elementen positioniert werden müssen. Letztlich ist ein Verbinden einzelner Haare mit der vorab beschriebenen Vorrichtung nicht oder nur mit Schwierigkeiten möglich.

Ausgehend von den Mängeln des Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, durch welche bei bequemer Handhabbarkeit einzelne Haare und/oder aus einzelnen Haaren bestehende Haarsträhnen mit zusätzlichen Haarelementen dauerhaft verbindbar sind.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung schließt die Erkenntnis ein, daß bei einer Vorrichtung zum Verlängern von Haaren, wobei die Kontaktierung der zu verbindenden Haare zwischen den freien Enden zweier Elemente vorgenommen wird, eine wesentliche Erleichterung bei der Handhabung der Vorrichtung insbesondere dann gewährleistet ist, wenn die im wesentlichen stabförmig ausgebildeten Elemente an einem Bereich miteinander verbunden sind und um diesen Bereich herum gegeneinander geschwenkt werden können, bis sich die freien Enden der Elemente berühren. Der Bereich kann entweder aus einem Drehlager oder aber einer festen Verbindung bestehen, wobei dann die notwendige Relativbewegung der das Haar ergreifenden Elemente dann durch die Elastizität der die Elemente tragenden Schenkel erzeugbar ist.

Bei der Erfindung besteht insbesondere der Vorteil, daß die Vorrichtung manuell sicher geführt werden kann, wobei mit der Führung auch der Arbeitsbereich und der Anpreßdruck genau dosiert wählbar ist, was insbesondere bei der Verbindung von Haarteilen von großer Bedeutung ist. Hierbei bedarf es einer sicheren Hand und genauen Führung, da sonst keine präzisen Verbindungen bewirkt werden können.

Insbesondere ist die Vorrichtung zum Befestigen von natürlichen Haaren auch jeweils an nur einem einzelnen Haar im Bereich der Kopfhaut geeignet.

Entsprechend der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Vorrichtung zwei im wesentlichen stabförmige Elemente auf, welche zangen- oder scherenartig ausgebildet und in einem gemeinsamen Drehpunkt miteinander verbunden sind. Durch die Wahl der Lage des gemeinsamen Drehpunktes kann die Größe der Schwenkbewegung der paarweise einander zugeordneten freien Enden der Elemente festgelegt werden. Ein erstes Paar der freien Enden ist für die Kontaktierung der zu verbindenden Haare vorgesehen und das zweite Paar der freien Enden sind als Griffstücke ausgebildet, über welche die Schwenkbewegung des zweiten Endenpaares koordiniert werden kann. Die der Kontaktierung der zu verbindenden Haare dienenden freien Enden sind jeweils in günstiger Weise unter Bildung einer im wesentlichen eben ausgebildeten Fläche vergrößert. Durch die Schwenkbewegung werden die Flächen des zweiten Endenpaares aufeinander zu bewegt und liegen am Ende der Schwenkbewegung plan aneinander. Die flächenhafte Ausbildung der Enden der Elemente gewährleistet auf vorteilhafte Weise, daß die zu verbindenden Haarabschnitte in dem verbleibenden Freiraum zwischen den Enden der Elemente in geeigneter Weise positioniert werden können, bevor die Haarabschnitte bei aneinanderliegenden Endflächen kontaktiert werden.

Die Verbindung der Haare erfolgt unter Verwendung eines thermoplastischen Klebstoffes, welcher an mindestens einer der Flächen bereitgestellt wird, bevor die zu verbindenden Haare mit entsprechend gewählten Abschnitten in den Freiraum zwischen den schwenkbaren, freien Enden eingebracht werden. Um die Wirksamkeit des Kleber voll nutzen zu können, ist eines der schwenkbar angeordneten Elemente der erfindungsgemäßen Vorrichtung beheizbar ausgebildet. Hierbei ein Element in Form eines elektrischen LötKolbens besonders günstig. Der thermoplastische Kleber liegt vorteilhafter Weise in Tablettenform vor und kann dadurch mittels der schwenkbaren Enden der Vorrichtung bequem aufgenommen werden. Die über eines der schenkbaren Enden zugeführte Wärmemenge bringt den Kleber zum Schmelzen, wodurch

bei aufeinanderliegenden Flächen beide von dem Kleber benetzt werden. Die anschließend zwischen dem mit Kleber benetzten Flächenpaar der schwenkbaren Enden einzubringenden Haarenden werden durch erneutes Zusammenführen der Flächen auf vorteilhafte Weise durch den Wärmeeinfluß und die Wirkung des Klebers miteinander verbunden.

Entsprechend einer günstigen Weiterbildung der Erfindung weist mindestens einer der flächförmig vergrößerten Enden der schwenkbaren Elemente eine zur Flächenebene hin geöffnete Ausnehmung auf, welche in Form und Größe der Tablettierung des thermoplastischen Klebers entspricht. Die flächige Erweiterung der freien Enden der schwenkbaren Elemente dient der Lagefixierung der einzelnen Haare bzw. Haarsträhnen, bevor die Enden dieser Elemente nach Aufschmelzen des Klebers erneut zusammengeführt werden. Um die nach Betätigen der Griffstücke durch eine Schwenkbewegung zusammengeführten Enden ohne besondere Mühe wieder voneinander zu trennen, ist zwischen den Griffstücken ein federndes Element vorgesehen, welches je nach Bedarf bei Entlasten der Griffstücke die Ausgangsposition der Elemente einstellt. Die Verwendung einer Torsionsfeder mit einer Federkonstanten geeigneter Größe ist hierbei günstig.

Die Zuführung des thermoplastischen Klebers erfolgt nach einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung aus einem geeignet ausgebildeten Vorratsbehälter, welcher an einem der schwenkbaren Elementen der Vorrichtung zwischen deren gemeinsamen Drehpunkt und den flächenhaft erweiterten Ende vorgesehen ist. Über eine Verbindungsleitung wird der Kleber von dem Vorratsbehälter zu der entsprechenden Andruckfläche geführt.

Bei einer anderen vorteilhaft ausgestalteten Ausführung dient ein nach oben offener Vorratsbehälter als Reservoir für das durch Beheizung flüssig gehaltene Klebemittel. Ebenso wie bei der Vorrichtung selbst ist hier eine Thermostatisierung durch einen geeigneten Regelkreis günstig, bei dem ein Temperaturreißfühler im Bereich der Andruckfläche bzw. des Klebstoffvorrats vorgesehen ist, der eine Beheizung bei auslöst, wenn die Klebstofftemperatur auf einen unterhalb eines oberhalb der Schmelztemperatur gelegenen Wert abgesunken ist.

Entsprechend einer anderen günstigen Ausführungsform der Erfindung sind die schwenkbaren Elemente der Vorrichtung pinzettenartig in einem gemeinsamen Punkt verbunden. Die Elemente weisen jeweils an ihrem freien Ende einen ebenen Flächenabschnitt auf, welche am Ende eines Schwenkvorgangs in einer Ebene aufeinanderliegen, wobei in dieser Position zwischen ihnen die

Verbindung der Haare unter Verwendung eines Klebers bei Wärmeeinwirkung hergestellt wird. Um die Elemente der Vorrichtung nach erfolgter Haarverbindung erneut in ihre Ausgangsposition zu verbringen, ist es erforderlich, daß die im wesentlichen stabförmig ausgebildeten Elemente eine bestimmte Elastizität aufweisen. Diese Elastizität ist zumindest an den Endabschnitten der Elemente erforderlich, welche in einem gemeinsamen Punkt verbunden sind.

Andere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 eine erste bevorzugte Ausführungsform der Erfindung Seitenansicht,

Figur 2 eine andere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung in schematisierter Darstellung,

Figur 3 eine vergrößerte Darstellung eines Details der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Erfindung sowie

Figur 4 eine günstige Weiterbildung der in der Figur 1 gezeigten Erfindung in schematisierter Darstellung.

Die in Figur 1 dargestellte Vorrichtung 1 zum Verlängern eines menschlichen Haars mit einem Haarteil durch Verbinden mit einem heißschmelzenden Klebemittel, weist zwei über Betätigungselemente sich gegenseitig berührende und aneinander anpreßbare Kontaktflächen versehene Elemente auf, zwischen denen ein Verbinden der Enden von Haar und Haarteil unter Aufschmelzen einer Menge des Klebemittels und anschließendem Verkleben des von erfolgt.

Insbesondere ist die Vorrichtung 1 mit zwei im wesentlichen stabförmigen Elementen 2 und 3 versehen, welche in einem gemeinsamen Drehpunkt 4 miteinander in Form einer Zange oder einer Schere verbunden sind. Das stabförmige Element 2 ist beheizbar in Form eines elektrischen Lötkolbens mit einer Leitungsverbindung 7 ausgebildet. Der Griff 2.2 des eine Heizpatrone nach Art eines elektrischen Lötkolbens aufweisenden Elements 2 ist mit einem als Griffstück 3.2 ausgebildeten Endes des Elements 3 über ein Federelement 5 elastisch verbunden. Das Federelement 5 ist als Torsionsfeder ausgebildet und gewährleistet ein Zurückführen der Elemente 2 und 3 der Vorrichtung 1 in ihre in Figur 1 dargestellte Ausgangsposition, wenn eine Verlängerung von Haaren durch Verbinden ihrer Enden vorgenommen worden ist. Insgesamt bestehen die zangenförmigen Elemente aus einem sich von einem Griffteil bis zu einem erwärmbaren Element sich im wesentlichen geradlinig erstreckenden ersten Teil und einem diesem gegenüber in

einem mittleren Bereich des ersten Teils schwenkbar gelagerten nicht mit einer Heizvorrichtung versehenen zweiten Teil, wobei der zweite Teil zwei sich im wesentlichen in gerader Richtung parallel zu dem ersten Teil erstreckenden Teilen aufweist, die im Bereich des Schwenklagers mittels einer den ersten Teil kreuzenden Brücke verbunden.

Die möglichen Bewegungen der Elemente sind durch Pfeile symbolisch dargestellt. Das Verbinden der Haarabschnitte erfolgt zwischen den freien Enden 2.1 und 3.1 der Elemente 2 und 3, wobei die zu verbindenden Haare oder Haarsträhnen (vergleiche Position 13 gemäß Figur 3) im wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Vorrichtung 1 in den zwischen den freien Enden 2.1, 3.1 befindlichen Freiraum verbracht worden sind. Die freien Enden 2.1, 3.1 sind insbesondere plättchenartig erweitert und weisen an ihren Innenseiten Andruckfläche auf, welche flächig aneinander anliegen, wenn die Elemente in ihre Endstellung gelangt sind. Das Verbinden der Haarabschnitte erfolgt unter Verwendung eines thermoplastischen Klebers, welcher durch den Wärmeeintrag über die Heizpatrone verflüssigt wird, die betreffenden Haarabschnitte einhüllt, sich nach Rückschwenken der freien Enden 2.1 und 3.1 in die Ausgangsposition erneut verfestigt und dadurch die einzelnen Haare zum Zwecke der Haarverlängerung dauerhaft verbindet.

Die Verbindung der Haare erfolgt dabei stets derart, daß das zu verlängernde Haar im kopfnahen Bereich mit dem zusätzlichen Haar verbunden wird. Die beiden Haare werden unter Beachtung der gleichen Wuchsrichtung verbunden. Im Bedarfsfall ist es erforderlich, die mit dem Kleber benetzten Haarabschnitte zusätzlich manuell zu bearbeiten.

Die schwenkbaren Elemente 2, 3 sind - wie erläutert - an ihren Enden 2.1, 3.1 flächenhaft erweitert und weisen auf den jeweils einander zugewandten Seiten eine im wesentlichen ebene Fläche auf. Diese Flächen liegen am Ende des Schwenkvorganges in einer Ebene aufeinander, so daß die Verteilung des Klebers in günstiger Weise gleichmäßig erfolgt und Klebstellen mit nur relativ geringer Dicke entstehen.

Die in Figur 2 dargestellte Ausführung der Erfindung zeigt zwei gegeneinander schwenkbare Elemente 2' und 3', die in Form einer Pinzette 1' mit jeweils einem ihrer Enden in einem Punkt 11 miteinander verbunden sind. Beide Elemente 2' und 3' sind ebenfalls in Form von Heizpatronen mit einem umgebenden Griffteil nach Art von elektrische LötKolben ausgebildet und weisen jeweils eine Anschlußleitung 7' auf. Die freien Enden 2.1' und 3.1' sind gleichartig ausgebildet und an der einander gegenüberliegenden Seite eine ebene Fläche auf. Die Verbindung der Haarenden zur Verlängerung der Haare wird entsprechend den

Erläuterungen zu Figur 1 durchgeführt. Die Verwendung von zwei beheizten, schwenkbaren Elementen bewirkt - ungeachtet des fertigungstechnischen Vorteils - in günstiger Weise eine gleichmäßige Durchwärmung des Bereichs, in welchem die Verbindung der Haarabschnitte erfolgt. Die möglichen Bewegungsabläufe der schwenkbaren Elemente sind durch Pfeile symbolisch dargestellt.

Figur 3 zeigt als Detail der in den Figuren 1 und 2 schematisiert dargestellten Vorrichtungen 1, 1' ein flächenmäßig erweitertes freies Ende 3.1 des Elements 3 mit Blick auf dessen Innenseite. Das zu verlängernde Haar 13 und das mit diesem zu verbindende Verlängerungshaar 13' können bequem auf der ebenen Fläche 6 am Ende des Elements 3 - im wesentlichen quer zu dessen Längsachse - positioniert werden. Die Haarverbindung erfolgt vorzugsweise im kopfnahen Bereich (Kopfhaut 14) des zu verlängernden Haars 13. Die im wesentlichen quaderförmig ausgebildete Ausnehmung 8 dient zur kurzfristigen Zwischenlagerung eines (nicht dargestellten) thermoplastischen Klebers, der für das Verbinden der Haarenden verwendet wird. Der Kleber liegt in tablettierter oder gekörnter Form vor und wird mit der zangen-, scheren- oder pinzettenartigen Vorrichtung 1, 1' aus einem Vorratsbehälter aufgenommen und in der Ausnehmung 8 positioniert.

Während eines kurzfristigen Zusammenführens der freien Enden der Elemente wird der Kleber soweit erwärmt, daß er sich in den Ausnehmungen 12 der Profilierung gleichmäßig verteilt. Anschließend werden die Haarenden 13 in der dargestellten Weise positioniert und die freien Enden erneut kurzzeitig durch Schwenken zusammengeführt, so daß der Kleber die zu verbindenden Haarenden gleichmäßig umhüllt. Die Oberfläche 6 des schwenkbaren freien Endes 3.1 ist derart behandelt, beispielsweise beschichtet, so daß der Kleber nicht an ihr haften kann und die "Entnahme" der verlängerten Haare ohne Probleme möglich ist. Um die aufnehmbare Klebermenge hinreichend zu begrenzen, ist die Ausnehmung 8 flächenmäßig klein gegenüber der Fläche 6.

In Figur 4 ist eine günstige Weiterbildung der in Figur 1 gezeigten Vorrichtung 1 in schematisierter Form dargestellt. Um den benötigten Kleber ohne zusätzlichen Arbeitsgang zur Verfügung zu haben, ist an einem der freien Enden der schwenkbaren Elemente 2, 3 ein Vorratsbehälter 9 geeigneter Größe vorgesehen. Der Kleber gelangt über eine Versorgungsleitung 10 direkt auf die Innenseite des freien Endes 3.1 und kann dort in der vorab beschriebenen Art und Weise zur Verbindung der Haare verwendet werden. Hierbei ist es von besonderem Vorteil, wenn der Austrag des Klebers über die Schwenkbewegung der Elemente 2, 3 der Vorrichtung 1 gesteuert wird.

Bei einer anderen - in den Figuren nicht dargestellten - Ausführung dient ein nach oben offener Vorratsbehälter als Reservoir für das durch Beheizung flüssig gehaltene Klebemittel. Ebenso wie bei der Vorrichtung selbst ist hier eine Thermostatisierung durch einen geeigneten Regelkreis günstig, bei dem ein Temperaturreißfühler im Bereich der Andruckfläche bzw. des Klebstoffvorrats vorgesehen ist, der eine Beheizung bei auslöst, wenn die Klebstofftemperatur auf einen unterhalb eines oberhalb der Schmelztemperatur gelegenen Wert abgesunken ist.

Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf das vorstehend angegebene bevorzugte Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gestellten Ausführungen Gebrauch macht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verlängerung von menschlichem Haar durch Anfügen eines Haarteils mittels eines sich in heißem Zustand verflüssigten Klebemittels an natürliches Haar, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum Halten des anzufügenden Haarteils und des zu verlängernden Haars und zum In-Kontakt-Bringen mit dem verflüssigten Klebemittel die Vorrichtung mit Andruckflächen aufweisenden Elementen versehen ist, welche in einer senkrecht zur Ebene der Erstreckung der Flächen weisenden Richtung aufeinanderzubewegbar geführt sind, wobei mindestens eine der Andruckflächen mit einer Heizvorrichtung versehen ist, die Andruckflächen mittels sich in Längsrichtung erstreckender Stabelementen gehalten sind, welche an ihren den Andruckflächen abgewandten Enden über ein Drehlager oder eine elastische Verbindung derart miteinander verbunden sind, daß die Andruckflächen durch manuellen Druck auf die sich in Längsrichtung erstreckenden Elemente aufeinanderzubewegbar bzw. voneinander entfernbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine elektrische Beheizung vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei Andruckflächen (6) derart angeordnet sind, daß sie am Ende der gegeneinander gerichteten Schwenkbewegung der Elemente dicht benachbart aufeinanderliegen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stabelemente (2, 3) scheren- oder zangenförmig ausgebildet sind und um eine gemeinsame Drehachse (4) schwenkbar ausgebildet sind oder daß die Elemente (2', 3') pinzettenartig miteinander verbunden sind, wobei die scheren- oder zangenförmigen Stabelemente aus einem sich von einem Griffteil bis zu einem erwärmbaren Element sich im wesentlichen geradlinig erstreckenden ersten Teil und einem diesem gegenüber in einem mittleren Bereich des ersten Teils schwenkbar gelagerten nicht mit einer Heizvorrichtung versehenen zweiten Teil bestehen, wobei der zweite Teil zwei sich im wesentlichen in gerader Richtung parallel zu dem ersten Teil erstreckenden Teilen aufweist, die im Bereich des Schwenklagers mittels einer den ersten Teil kreuzenden Brücke verbunden sind.
5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die freien Enden der Elemente gegen die Wirkung einer Druckfeder (5) zusammenführbar sind.
6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß innerhalb der Andruckflächen (6) jeweils eine, insbesondere rinnenförmige, Ausnehmung (8) vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Vorratsbehälter (9) für das Klebemittel an einem der die Andruckfläche aufweisenden Elemente vorgesehen ist, wobei eine Ausströmöffnung oder ein Ausströmkanal (10) vorgesehen ist, zur Andruckfläche hin vorgesehen ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß Ausströmkanal (10) in der Ausnehmung (8) auf der Andruckfläche des entsprechenden freien Endes (3.1) endet.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Austrag des Klebemittels durch die Schwenkbewegung der Elemente (2, 3, 2', 3') gesteuert erfolgt.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein separates beheizbares Gefäß als Vorratsbehälter für das Klebemittel vorgesehen ist.
11. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß

die beheizbaren Elemente durch Heizelemente gebildet werden, wie sie entsprechende bei einem LötKolben verwendet werden.

12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Einhaltung einer vorbestimmten Temperatur der Andruckflächen oder des beheizbaren Gefäßes ein Regler mit einem im Bereich der Andruckflächen angebrachten Temperatursensor vorgesehen ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

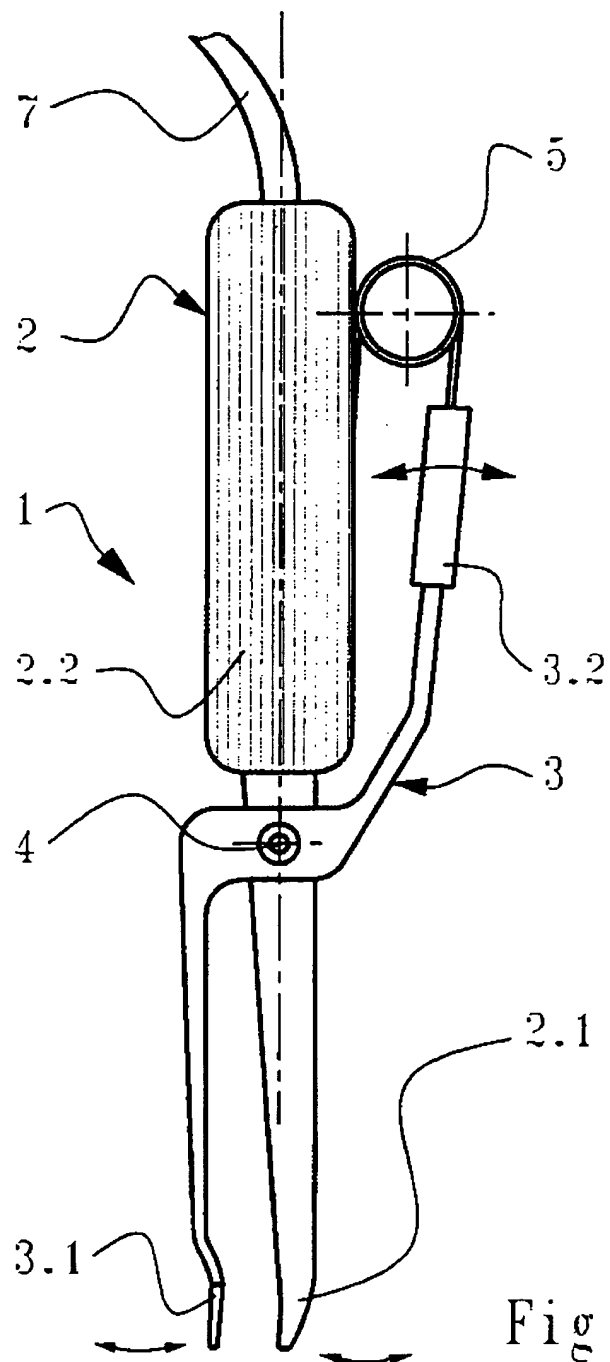


Fig. 1

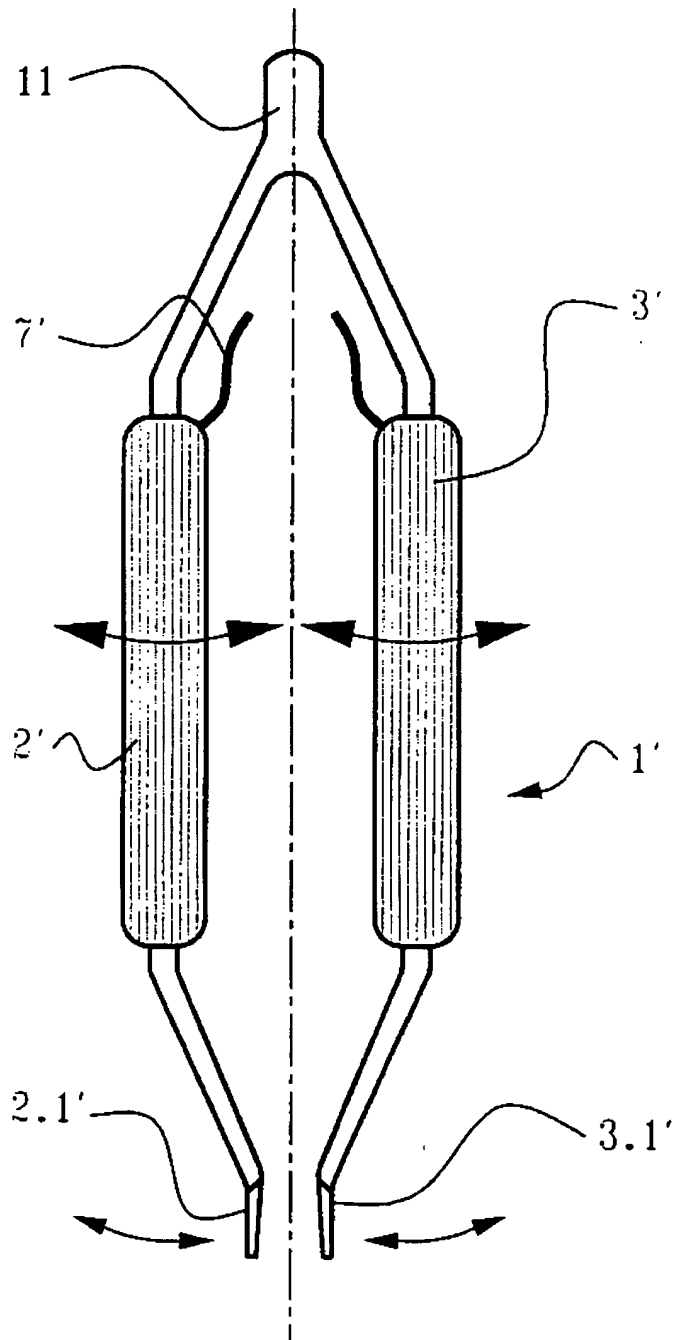


Fig. 2

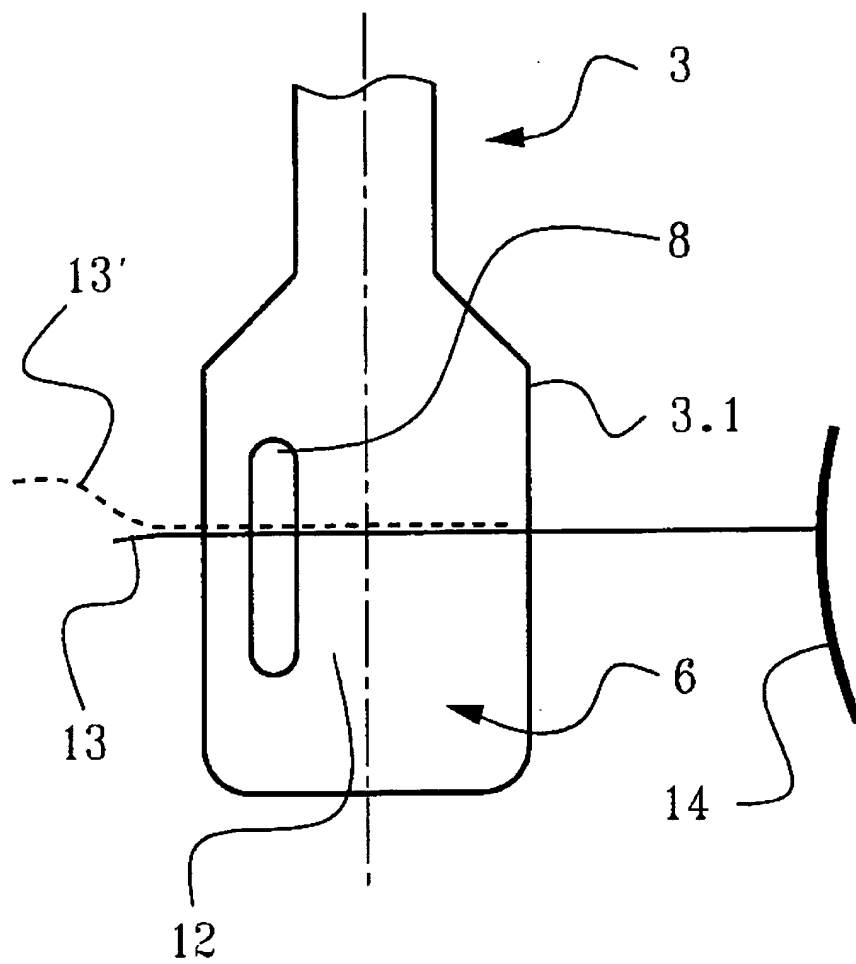


Fig. 3

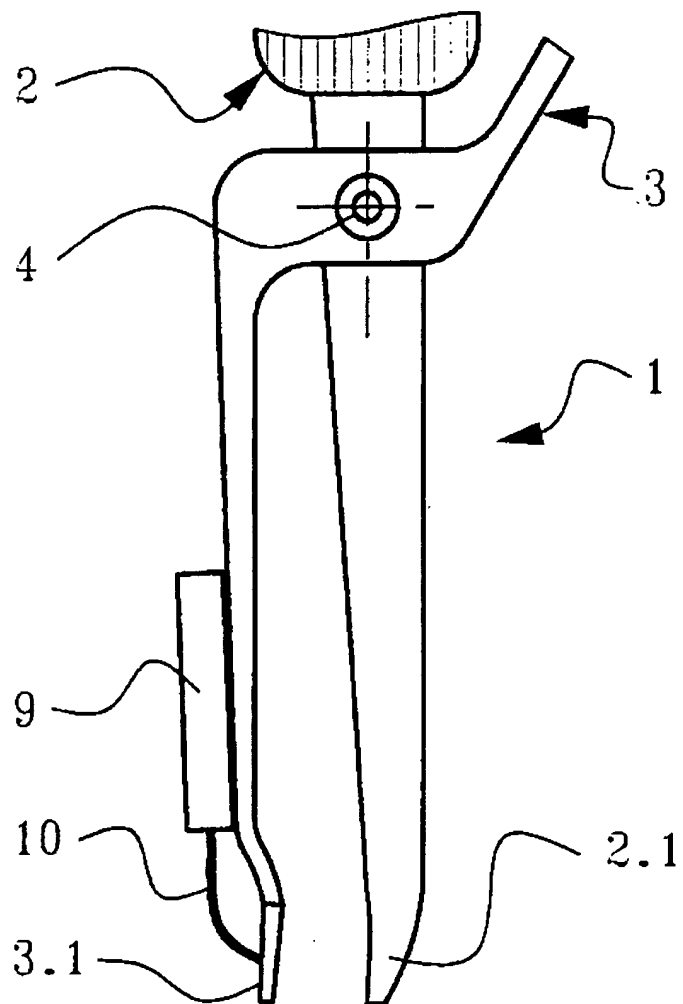


Fig. 4